

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрохимии и защиты растений  
Фитопатологии, энтомологии и защиты растений



УТВЕРЖДЕНО:  
Декан, Руководитель подразделения  
Лебедовский И.А.  
(протокол от 21.06.2024 №  
20.05.2024№9)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«БИОЭКОЛОГИЯ КАРАНТИННЫХ ОБЪЕКТОВ (ВРЕДИТЕЛЕЙ)»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки: Защита растений

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.  
в академических часах: 108 ак.ч.

2024

**Разработчики:**

Доцент, кафедра фитопатологии, энтомологии и защиты растений Белый А.И.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 №699, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Фитопатологии, энтомологии и защиты растений	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Замотайлов А.С.	Согласовано	13.05.2024, № 9
2	Фитопатологии, энтомологии и защиты растений	Руководитель образовательной программы	Веретельник Е.Ю.	Согласовано	13.05.2024, № 9
3	Фитопатологии, энтомологии и защиты растений	Председатель методической комиссии/совета	Москалева Н.А.	Согласовано	21.06.2024, № 13.05.2024№9

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний о биоэкологии карантинных вредных организмов, в частности насекомых и нематод:

- научить обучающихся ориентироваться в особенностях биологии карантинных вредных организмов;
- сформировать у будущих бакалавров, на основе теоретических знаний, практические навыки по определению КВО, опираясь на отдельные знания по особенностям морфологии.

Задачи изучения дисциплины:

- уметь распознавать объекты внешнего карантина растений;;
- уметь распознать объекты внутреннего карантина растений;;
- уметь распознать адвентивные виды;;
- ознакомиться с методами обеззараживания подкарантинной продукции..

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-ПЗ Способен распознавать виды вредных организмов и учитывать их биологические особенности при возделывании с/х культур и хранении продукции с целью оперативного управления интегрированной системой защиты растений.

ПК-ПЗ.1 Владеет видовым составом вредных организмов сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.

*Знать:*

ПК-ПЗ.1/Зн1

*Уметь:*

ПК-ПЗ.1/Ум1

*Владеть:*

ПК-ПЗ.1/Нв1

ПК-ПЗ.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при необходимости применение пестицидов и их влияние на экологические системы.

*Знать:*

ПК-ПЗ.2/Зн1

*Уметь:*

ПК-ПЗ.2/Ум1

*Владеть:*

ПК-ПЗ.2/Нв1

ПК-ПЗ.3 Знает влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней, сорняков

*Знать:*

ПК-ПЗ.3/Зн1

*Уметь:*

ПК-ПЗ.3/Ум1

*Владеть:*

ПК-ПЗ.3/Нв1

ПК-П7 Реализация мероприятий по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности.

ПК-П7.1 Знает требования к карантинной и фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством.

*Знать:*

ПК-П7.1/Зн1

*Уметь:*

ПК-П7.1/Ум1

*Владеть:*

ПК-П7.1/Нв1

ПК-П7.2 Знает перечень карантинных объектов (вредителей, болезней сорняков) и особенности их биологии.

*Знать:*

ПК-П7.2/Зн1

*Уметь:*

ПК-П7.2/Ум1

*Владеть:*

ПК-П7.2/Нв1

ПК-П7.3 При принятии решений использует законодательные основы деятельности по карантину растений.

*Знать:*

ПК-П7.3/Зн1

*Уметь:*

ПК-П7.3/Ум1

*Владеть:*

ПК-П7.3/Нв1

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Биоэкология карантинных объектов (вредителей)» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 8.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период	/доемкость сы)	/доемкость ЭТ)	ая работа всего)	ая контактная (часы)	(часы)	ые занятия сы)	ые занятия сы)	ьная работа сы)	ая аттестация сы)

обучения	Общая гру (час)	Общая гру (ЗЕ)	Контактн (часы,	Внеаудиторн работа	Зачет	Лабораторн (ча	Лекционн (ча	Самостоятел (ча	Промежуточ (ча
Восьмой семестр	108	3	49	1		30	18	59	Зачет
Всего	108	3	49	1		30	18	59	

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Биоэкология карантинных объектов ограничено распространенных на территории РФ</b>	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3
Тема 1.1. Биоэкология карантинных объектов ограничено распространенных на территории РФ	39	1	10	6	22	
<b>Раздел 2. Биоэкология карантинных объектов отсутствующие на территории РФ</b>	<b>34</b>		<b>10</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3
Тема 2.1. Биоэкология карантинных объектов отсутствующие на территории РФ	34		10	6	18	
<b>Раздел 3. Инвазивные виды</b>	<b>35</b>		<b>10</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3
Тема 3.1. Инвазивные виды	35		10	6	19	
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>59</b>	

### 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

**Раздел 1. Биоэкология карантинных объектов ограничено распространенных на территории РФ**  
(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 22ч.)

*Тема 1.1. Биоэкология карантинных объектов ограниченно распространенных на территории РФ*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 22ч.)*

Биоэкология карантинных объектов ограниченно распространенных на территории РФ

**Раздел 2. Биоэкология карантинных объектов отсутствующие на территории РФ**

*(Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)*

*Тема 2.1. Биоэкология карантинных объектов отсутствующие на территории РФ*

*(Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)*

Биоэкология карантинных объектов отсутствующие на территории РФ

**Раздел 3. Инвазивные виды**

*(Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 19ч.)*

*Тема 3.1. Инвазивные виды*

*(Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 19ч.)*

Инвазивные виды

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

**Раздел 1. Биоэкология карантинных объектов ограниченно распространенных на территории РФ**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Определить карантинные виды плодовых жорков.
  - 1.1. Яблонная плодовая жорка.
  - 1.2. Восточная плодовая жорка.
  - 1.3. Сливовая плодовая жорка.
  - 1.4. Персиковая плодовая жорка.
2. Определить карантинные виды вирусов
  1. Короткоузлие.
  2. Шарка (оспа).
  3. Рашпилевидность листьев черешни.
  4. Розеточная мозаика персика.
  5. Желтуха персика.
3. Определить карантинные виды головни.
  1. Карликовая головня пшеницы.
  2. Стеблевая головня ржи.
  3. Индийская головня пшеницы.
  4. Головня картофеля.
4. Определить карантинные объекты на кукурузе.
  1. Кукурузный жук диабротика.
  2. Бурая пятнистость или гельминтоспориоз.
  3. Вилт.
  4. Южный гельминтоспориоз кукурузы.
  5. Ржавчина.
5. Определить карантинные виды нематод
  1. Сосновая стволовая нематода.

2. Галловая нематода.
3. Бледная картофельная нематода.
4. Пшеничная нематода.
5. Колумбийская галловая нематода.

## **Раздел 2. Биоэкология карантинных объектов отсутствующие на территории РФ**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Определить грибные карантинные заболевания
  1. Рак стволов и ветвей сосны.
  2. Сосновый вертун.
  3. Аскохитоз хризантем.
  4. Фомопсис подсолнечника.
  5. Аскохитоз подсолнечника
2. Определить виды паслёна – объекты внешнего и внутреннего карантина
  1. Паслён каролинский.
  2. Паслён линейнолистный.
  3. Паслён колючий.
  4. Паслён трёхцветковый.
  5. Паслён чёрный.
3. Определить виды сорняков – объекты внешнего и внутреннего карантина
  1. Бузинник пазушный.
  2. Повилики.
  3. Стриги.
  4. Ипомея плющевидная и ямчатая.
  5. Амброзия полыннолистная.
4. Определить карантинные виды бактериальных заболеваний
  1. Бактериальный ожог риса.
  2. Бактериальное увядание винограда.
  3. Чёрная бактериальная пятнистость томатов.
  4. Бурая гниль картофеля.
  5. Рак томатов.
5. Определить виды бабочек – объекты внешнего и внутреннего карантина
  1. Египетская и азиатская хлопковая совки.
  2. Американская белая бабочка.
  3. Непарный шелкопряд.
  4. Восточная плодожорка.
  5. Картофельная моль.

## **Раздел 3. Инвазивные виды**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Назвать карантинные объекты на картофеле
  1. Фитофтороз.
  2. Рак картофеля.
  3. Золотистая картофельная нематода.
  4. Макроспориоз.
  5. Картофельные жук-блешка клубневая и жук-блешка.
2. Особенности карантинных объектов.
  1. Распространены широко.
  2. Занимают небольшой ареал.
  3. Высокая плодовитость.
  4. Пластичность.
  5. Разработаны мероприятия по борьбе.

### 3. Назвать карантинные объекты зерновых культур

1. Стеблевая головня пшеницы.
2. Вилт кукурузы.
3. Индийская головня пшеницы.
4. Стеблевая ржавчина.
5. Бактериальная полосатость риса.

### 4. Свойства фумигантов.

1. Химическое соединение, обладающее летучестью при обычной температуре и определённой токсичностью.
2. Легковоспламеняющиеся соединения, химически неустойчивые и оказывающие разрушительное воздействие на материалы.
3. Фумиганты – бромистый метил, фосфин.
4. Фумиганты – фундазол, максим стар, раксил.

### 5. Генетический метод борьбы с карантинными объектами

1. Использование пестицидов.
2. Фумигация.
3. Лучевая стерилизация насекомых.
4. Химическая стерилизация насекомых.
5. Использование феромонов.

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Восьмой семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ПК-ПЗ.1 ПК-П7.1 ПК-ПЗ.2 ПК-П7.2 ПК-ПЗ.3 ПК-П7.3*

Вопросы/Задания:

1. Азиатская хлопковая совка (*Spodoptera litura* Fabr.)
2. Азиатский усач (*Anoplophora glabripennis* (Motschulsky))
3. Американский коконопряд (*Malacosoma americanum* Fabr.)
4. Американский клеверный минер (*Liriomyza trifolii* Burg.)
5. Белопятнистый усач (*Monochamus scutellatus* (Say))
6. Большая осиновая листовертка (*Choristoneura conflictana* Walk.)
7. Бразильская бобовая зерновка (*Zabrotes subfasciatus* Boh.)
8. Вишневая плодожорка (*Cydia packardii* Zell.)
9. Восточная черноголовая листовертка (*Acleris variana* (Fernald))
10. Галловый клещ фуксии (*Aculops fuchsiae* Keifer)
11. Гватемальская картофельная моль (*Tecia solanivora* (Povolny))
12. Горный кольчатый шелкопряд (*Malacosoma parallella* Staud.)

13. Грушевая огневка (*Numonia privorella* Mats.)
14. Египетская хлопковая совка (*Spodoptera littoralis* Boisd.)
15. Жестковолосый червец (*Maconellicoccus hirsutus* Green)
16. Западная черноголовая листовёртка-почкоед (*Acleris gloverana* (Walsingham))
17. Капоровый жук (*Trogoderma granarium* Ev.)
18. Капюшонник многоядный (*Dinoderus bifoveolatus* Woll.)
19. Китайский усач (*Anoplophora chinensis* (Forster))
20. Лесной кольчатый шелкопряд (*Malacosoma disstria* Hub.)
21. Западный кукурузный жук диабротика (*Diabrotica virgifera* Le Conte)
22. Северный кукурузный жук (*Diabrotica barberi* Smith & Lawrence)
23. Бледная картофельная нематода (*Globodera pallida* (Stone) Behrens)
24. Ложная галловая нематода (*Nacobbus aberrans* (Thorne) Thorne & Allen (Sensu lato))
25. Сосновая стволовая нематода (*Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner et Buhrer) Nickle)
26. Американская белая бабочка (*Hyphantria cunea* Drury)
27. Табачная белокрылка (*Bemisia tabaci* Gen.)
28. Золотистая картофельная нематода (*Globodera rostochiensis* (Woll.) Behrens.)
29. Малый черный еловый усач (*Monochamus sutor* L.)
30. Азиатский подвид непарного шелкопряда (*Lymantria dispar asiatica* Vnukovskij)

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Черемисинов М. В. Карантинные вредители растений, ограниченно распространённые на территории Российской Федерации: учебное пособие к лабораторным занятиям по дисциплине «карантин растений» для обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 агрономия / Черемисинов М. В. - Киров: Вятский ГАГУ, 2018. - 27 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/129602.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Яцюк С. В. Диагностика карантинных организмов и меры борьбы с ними / Яцюк С. В.. - Астана: КАЗАТИУ, 2018. - 164 с. - 978-9965-799-77-8. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/234113.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Сычёва И. В. Карантинная фитосанитарная экспертиза: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 35.03.04 агрономия профиль фитосанитарный контроль и карантин растений / Сычёва И. В.. - Брянск: Брянский ГАУ, 2023. - 110 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/385742.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Бурлака Г. А. Карантинные мероприятия: методические указания / Бурлака Г. А.. - Самара: СамГАУ, 2020. - 55 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/143458.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Карантин растений: курс лекций / Курск: Курский ГАУ, 2022. - 59 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/214751.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Ахматович Н. А. Лесной карантин: учебное пособие для магистров / Ахматович Н. А., Добровольский А. А.. - Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2016. - 32 с. - 978-5-9239-0854-1. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/76959.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

5. Комментарий к Федеральному закону от 21 июля 2014 г. № 206-ФЗ «О карантине растений» / Н. А. Агешкина, Е. А. Бевзюк, Т. А. Бирюкова, [и др.]; под редакцией О. А. Слепенкова. - Комментарий к Федеральному закону от 21 июля 2014 г. № 206-ФЗ «О карантине растений» - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 236 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/49146.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
2. <http://www.edu.rin.ru> - Наука и образование
3. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary
4. <https://educubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
5. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»

## **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

#### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

200зр

Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 с звуковой системой (30вт) - 0 шт.

Короткофокусный проектор Infocus INV30 - 0 шт.

Сплит-система Ballu BSVP-09HN1 - 0 шт.

Лаборатория

306зр

Доска интерактивная (доска, проектор, крепления, 87 дюймов) - 0 шт.

Компьютер LENOVO - 0 шт.

Микроскоп Микромед-1 вар 2-20 - 0 шт.

Микроскоп стереоскопический Модель СМ-1 (бинокляр) - 0 шт.

Микроскоп стереоскопический (бинокляр) МСП-1 вариант - 2 - 0 шт.

Сплит-система LS-H24KPA2/LU-H24KPA2 - 0 шт.

313зр

Доска SMART SBM680 с пассивным лотком (интерактивная) включая доставку транспортной компанией до места монтажа - 0 шт.

Проектор PJD5254 - 0 шт.

Сплит - система + монтаж - 0 шт.

## **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

## **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина «Биоэкология карантинных объектов (вредителей)» ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.